

CLIPPEDIMAGE= JP403267957A
PAT-NO: JP403267957A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03267957 A
TITLE: DISCHARGE WIRE CLEANING DEVICE FOR ELECTROPHOTOGRAPHIC COPYING DEVICE
PUBN-DATE: November 28, 1991
INVENTOR-INFORMATION:
NAME
MOCHIZUKI, YOSHIAKI
ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
TOKYO ELECTRIC CO LTD
APPL-NO: JP02068653
APPL-DATE: March 19, 1990
INT-CL_(IPC): G03G015/02
US-CL-CURRENT: 399/176
COUNTRY
N/A

ABSTRACT:

PURPOSE: To perform cleaning almost all over the periphery of a discharge wire by interposing the discharge wire in the notched groove of a cleaning member.

CONSTITUTION: The discharge wire cleaning device 19 is constituted of a pedestal 20 having the cylindrical fitting part 21 which is attachably/detachably fitted in a slit 18 formed on the upper surface of the shielding case 10 on its lower surface, the cleaning member 22 which is fitted and fixed in the fitting part 21, and the knob 24 for moving the pedestal 20 along the discharge wire 9. Then, the cleaning member 22 is formed of soft member such as sponge, etc., and the notched groove 23 is formed on the lower surface of the member 22, then cleaning is performed in a state where the wire 9 is interposed in the groove 23. thus, the cleaning is performed all over the periphery of the discharge wire and cleaning efficiency is enhanced.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平3-267957

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成3年(1991)11月28日

G 03 G 15/02

1 0 3

7428-2H

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置

⑯ 特 願 平2-68653

⑰ 出 願 平2(1990)3月19日

⑱ 発 明 者 望 月 良 晃 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置

2. 特許請求の範囲

(1) コロナ放電器の放電ワイヤに沿って基台をスライドさせ、この基台に設けられたクリーニング部材で前記放電ワイヤをクリーニングする電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置において、前記クリーニング部材を柔軟性部材で形成し、この柔軟性部材に前記放電ワイヤを挟み込む切り込み溝を形成したことを特徴とする電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置。

(2) 前記柔軟性部材は、その側面が前記コロナ放電器のシールドケース内面に接触することを特徴とする請求項1記載の電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、コロナ放電器の放電ワイヤに付着したトナー等を除去する電子写真装置の放電ワイヤ

クリーニング装置に関するものである。

〔従来の技術〕

一般に複写機、レーザプリンタ等の電子写真装置では、使用が長時間に及ぶとコロナ放電器の放電ワイヤにトナーや埃などが付着し、付着したトナー等によって安定したコロナ放電を行なうことができなくなり、転写画像の画質を劣化させるなどの問題が生ずる。

そこで、この問題を解決するためにコロナ放電器の放電ワイヤにクリーニング部材を押し当て、このクリーニング部材を放電ワイヤに沿ってスライドさせて放電ワイヤに付着したトナー等を除去する電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置が特開昭59-34556号公報で提案されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記のような従来のクリーニング装置ではクリーニング部材がブラシ、フェルト等の起毛状部材から形成され、この起毛状部材の表面または表面に形成された溝部を放電ワイヤに押し当ててクリーニングを行なっていたため、放

電ワイヤの全周をクリーニングすることができず、クリーニング効果が低いという問題があった。

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、放電ワイヤのほぼ全周をクリーニングすることができ、クリーニング効果の高い電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記課題を解決するために本発明は、コロナ放電器の放電ワイヤに沿って基台をスライドさせ、この基台に設けられたクリーニング部材で前記放電ワイヤをクリーニングする電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置において、前記クリーニング部材を柔軟性部材で形成し、この柔軟性部材に前記放電ワイヤを挟み込む切り込み溝を形成したものである。

〔作用〕

本発明では、放電ワイヤをクリーニング部材の切り込み溝に挟み込むと、クリーニング部材の柔軟性によって放電ワイヤがクリーニング部材に包

まれた状態となるので、放電ワイヤのほぼ全周をクリーニングすることができる。

〔実施例〕

以下、本発明の第1ないし第3実施例を第1図～第10図を参照して説明する。

第10図は電子写真装置の概略構成を示すものであり、この電子写真装置の本体1内には円筒状をなす感光体2が回転可能に設けられている。そして、この感光体2の周囲にはコロナ放電器3、露光装置4、現像装置5、転写装置6、ドラムクリーナ7および除電ランプ8が感光体2の回転方向に沿って順次配設されている。

上記コロナ放電器3は感光体2の表面を帯電させるものであり、放電ワイヤ9とシールドケース10とで構成されている。また、露光装置4は感光体2の表面に静電潜像を形成するものであり、例えばレーザ光を感光体2の幅方向に走査するポリゴンミラーと、このポリゴンミラーからのレーザ光を感光体2の表面に照射する光学系とで構成されている。

一方、現像装置5は感光体2の表面に形成された静電潜像をトナー像に現像するものであり、現像剤としてのトナーを感光体2の表面に付着させる現像ローラ11を備えている。また、転写装置6はトナー像に現像された静電潜像を用紙に転写させるものであり、この転写装置6を通過した用紙は定着装置12でトナー像を定着させた後、搬送ローラ13により用紙排出口14へ搬送されるようになっている。なお、上記用紙は給紙ローラ15により給紙カセット16から供給されるようになっている。また、上記ドラムクリーナ7は感光体2の表面に付着した残留トナーを除去するものであり、除電ランプ8は感光体2の表面を除電して次の帯電に備えるためのものである。

第1図及び第2図は本発明の第1実施例を示す放電ワイヤクリーニング装置19の斜視図、第3図はその断面図であり、この放電ワイヤクリーニング装置19は上記シールドケース10の上面に形成されたスリット18に着脱自在に嵌合する角筒状の嵌合部21を下面に有する基台20と、上記嵌合部21内

に嵌合固定されたクリーニング部材22と、上記基台20を放電ワイヤ9に沿って動かすための取手24とから構成され、クリーニング部材22はスポンジ等の柔軟性部材で形成されている。また、上記クリーニング部材22の下面には切り込み溝23が形成されており、この切り込み溝23に放電ワイヤ9を挟んでクリーニングするようになっている。

第4図は基台20の嵌合部21をシールドケース10のスリット18に嵌合させた状態を示す図であり、同図に示すように基台20の嵌合部21をシールドケース10のスリット18に嵌合させると、クリーニング部材22の下面に設けられた切り込み溝23に放電ワイヤ9が挟持される。このとき、クリーニング部材22はスポンジ等の柔軟性部材で形成されているため、放電ワイヤ9は第5図に示すようにクリーニング部材22に包まれた状態となる。したがって、この状態で基台20を放電ワイヤ9に沿ってスライドさせることにより、放電ワイヤ9の全周に付着したトナー等をクリーニング部材22で除去することができる。

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではない。たとえば、上記実施例ではクリーニング部材22を基台20の嵌合部21に固定したが、クリーニング部材22を基台20に若脱可能に設けてもよい。また、第6図に示すようにクリーニング部材22の下面に2本の切り込み溝23a、23bを互いに直角に交差するように設け、一方の切り込み溝が汚れた場合に基台20を90°回転させて他方の切り込み溝で放電ワイヤ9のクリーニングを行なうようにしてもよい。さらに、クリーニング部材20を切り込み溝23の深さ方向に移動可能に設け、切り込み溝23の汚れ等に応じて切り込み溝23と放電ワイヤ9との挟持位置を変えられるようにしてもよい。

次に本発明の第3実施例を第7図～第9図を参照して説明する。なお、第1図～第6図に示したものと同一部分には同一符号を付し、前述した第1及び第2実施例と異なる部分についてのみ説明する。

この第3実施例のクリーニング部材22はシール

ドケース10に嵌合する形状となっており、基台20を放電ワイヤ9に沿ってスライドさせることにより、シールドケース10の内面に付着したトナー等をクリーニング部材22で払い落せるようになっている。また、基台20の両側部にはシールドケース10の外面に設けられた位置決め軸26と嵌合する切り欠き部25が形成されており、放電ワイヤクリーニング装置19をコロナ放電器3の端部に固定できるようにになっている。

〔発明の効果〕

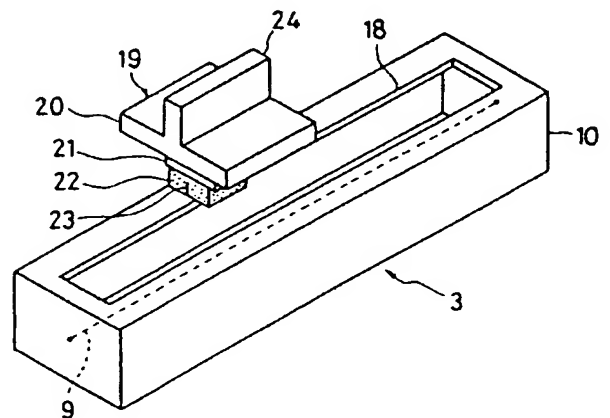
以上説明したように本発明によれば、クリーニング部材を柔軟性部材で形成し、この柔軟性部材に放電ワイヤを挟み込む切り込み溝を形成したので、放電ワイヤの全周をクリーニングすることができ、クリーニング効果の高い電子写真装置の放電ワイヤクリーニング装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

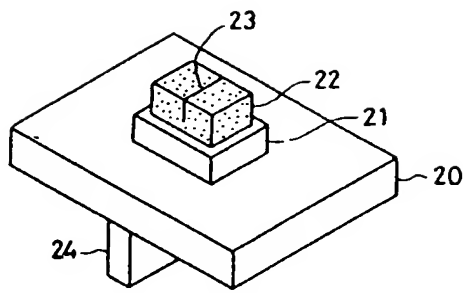
第1図～第5図は本発明の第1実施例を示すもので、第1図及び第2図は放電ワイヤクリーニング装置の斜視図、第3図はその断面図、第4図は

同実施例の作用を示す図、第5図は第4図に示すA部の拡大図、第6図は本発明の第2実施例を示す放電ワイヤクリーニング装置の斜視図、第7図～第9図は本発明の第3実施例を示すもので、第7図及び第8図は放電ワイヤクリーニング装置の斜視図、第9図は同実施例の作用を示す図、第10図は電子写真装置の概略図である。

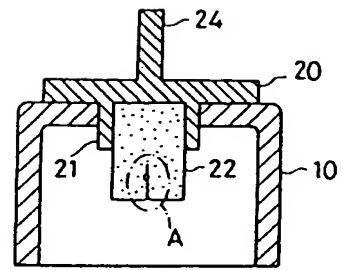
2…感光体、3…コロナ放電器、4…露光装置、5…現像装置、6…転写装置、7…ドラムクリーナ、8…除電ランプ、9…放電ワイヤ、10…シールドケース、18…スリット、19…放電ワイヤクリーニング装置、20…基台、22…クリーニング部材、23…切り込み溝。



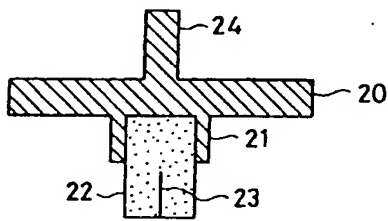
第1図



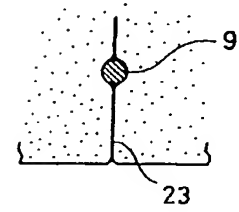
第 2 図



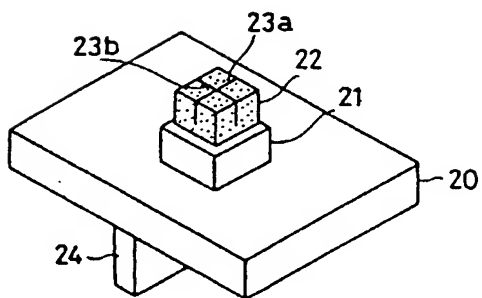
第 4 図



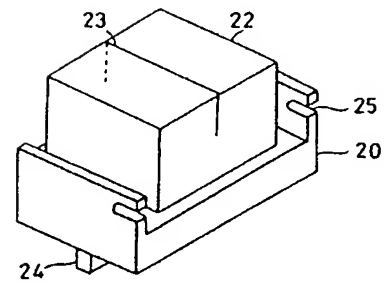
第 3 図



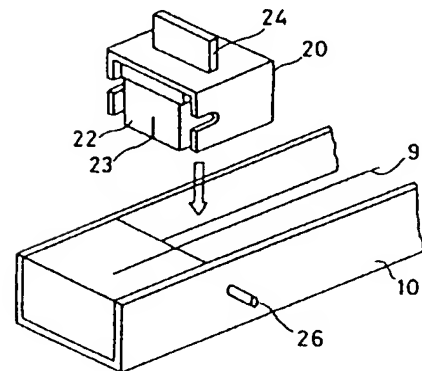
第 5 図



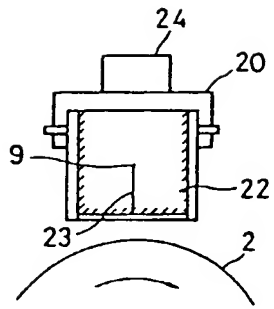
第 6 図



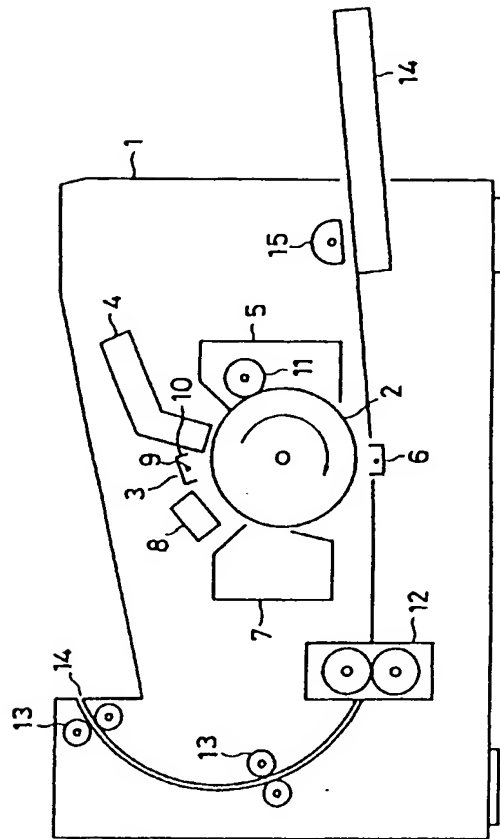
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図